

Newsletter #1

FIREEXPERT

Ustanovitev novega čezmejnega LivingLab centra za raziskave in simulacije požarnega odziva kompozitnih materialov med in po požaru

Maj 2018 – Marec 2019

Spoštovani,

pred vami je prvi izvod glasila projekta Interreg SI-AT FIREEXPERT. Preko glasila boste stalno obveščeni o dejavnostih posameznega obdobja poročanja.

Cilj raziskovalnega projekta je ustanovitev strokovnega in inovacijskega centra v obliki živega laboratorija (kratko: LivingLab) za gradbeno industrijo v povezavi z znanjem, z raziskavami in z razvojem, preskušanja in prakse na področju požarne varnosti.

Projekt FIREEXPERT prispeva k splošnemu izzivu programskega območja, katerega cilj je okrepiti raziskave in tehnološki razvoj, konkurenčnost in inovativnost s čezmejnimi sinergijskim sodelovanjem med razvojnimi deležniki (podjetja, raziskovalni centri in univerze).

Čezmejno povezovanje je namenjeno spodbujanju, krepitvi in ohranjanju sodelovanja, predvsem pa daje malim in srednje velikim podjetjem priložnost, da svoje zamisli in izdelke uvedejo na trg.

S spoštovanjem,
Ekipe projekta FIREEXPERT

Vsebina :

- 1 Program
- 2 Predstavitev projekta
- 3 Konzorcij
- 4 Pretekle dejavnosti
- 5 Načrtovane dejavnosti

1 Program

Projekt sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Avstrija je čezmejni projekt sodelovanja med Slovenijo in Avstrijo v programskem obdobju 2014-2020. V okviru sodelovanja se financirajo čezmejni projekti med Slovenijo in Avstrijo, ki prispevajo k uravnoteženemu razvoju čezmejnih regij. Dodatne informacije so na voljo na spletni strani <http://www.si-at.eu>.

2 Predstavitev projekta

Cilj projekta je vzpostavitev strokovnega in inovacijskega središča za gradbeno industrijo in industrijo gradbenega materiala, ki bo delovalo na področju požarne varnosti v obliki živega laboratorija, »LivingLab« (kratica: LL). Glavni rezultat projekta je pisni dokument, ki določa vzpostavitev in organiziranost središča in njegovih dejavnosti. Središče bo ponujalo napredne eksperimentalne raziskave (požarni preskusi) in numerične raziskave (simulacije) za adaptacijo in optimizacijo požarnih lastnosti proizvodov v fazi njihovega načrtovanja in razvoja. Pri tem bodo v ospredje postavljene potrebe uporabnika raziskav. Še posebej za mala in srednje velika podjetja (MSP) je investicija v lastno opremo in osebje za tovrstne raziskave praviloma previsoka, zato obstaja nevarnost, da ta svojih inovativnih zamisli ne bi mogla uresničiti v okviru EU predpisov o požarnih lastnostih. Poleg napredne raziskovalne podpore podjetjem v procesu razvoja novih proizvodov bo novi center ponujal tudi uporabo naprednih inženirskih metod za ocenjevanje nastanka in širjenja požara. S tem bo središče hkrati v polni meri na razpolago tudi za potrebe ciljnih skupin s področja projektiranja objektov, gasilstva, zavarovalništva ipd.



Z vzpostavitvijo novega LL središča prispeva projekt FIREEXPERT k reševanju splošnega izziva sodelovanja v programskem območju, na katerem naj bi s sinergijskim čezmejnimi sodelovanjem relevantnih udeležencev razvoja (podjetja, raziskovalna središča, univerze ipd.) dosegli krepitev na področjih raziskav, tehnološkega razvoja, konkurenčnosti in inovacij. Središče bo sestavljeno iz partnerjev, ki že imajo izkušnje na relevantnih področjih.

Osnovne kompetence središča za strokovnjake bodo naslednje:

- 🔥 razvoj proizvodov
- 🔥 načrtovanje in ocenjevanje gradbenih elementov
- 🔥 računalniško podprta simulacija temperaturnih profilov v opazovanih elementih v primeru požara
- 🔥 dokazila o lastnostih gradbenih proizvodov in konstrukcij
- 🔥 preverjanje požarnovarnostnih ukrepov pri večjih požarnih tveganjih
- 🔥 raziskovanje vzrokov in posledic požarov
- 🔥 raziskovanje optimizacije gradbenih materialov
- 🔥 rešitve specifičnih požarnih problemov

3 Konzorcij

Projekt FIREEXPERT izvaja pet projektnih partnerjev, vodenje projekta je prevzela Univerza za uporabne znanosti Koroške (FHK).

🔥 Avstrijski partnerji:

FHK Fachhochschule Kärnten, gemeinnützige Privatstiftung
IBA Ingenieurbüro Anderwald / Sachverständigenbüro Anderwald

🔥 Slovenski partnerji:

ZAG Zavod za gradbeništvo Slovenije
SZPV Slovensko združenje za požarno varstvo
ZBS Združenje za beton Slovenije

Partner	Kontaktna oseba	E-pošta	Spletna stran
FHK  KÄRNTEN University of Applied Sciences	Martin Schneider	m.schneider@fh-kaernten.at	https://www.fh-kaernten.at
IBA brandschutz anderwald 	Peter Anderwald	office@anderwald.at	https://www.brandschutz-kaernten.at

ZAG



ZAVOD ZA
GRADBENIŠTVO
SLOVENIJE

SLOVENIAN
NATIONAL BUILDING
AND CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE

Aljoša Šajna

Aljoša.Šajna@zag.si

<http://www.zag.si>

SZPV



Mateja Gris

mateja@szpv.si

<http://www.szpv.si>

ZBS



Lojzka Rešič

lojzka.rescic@zabeton.si

<https://www.zabeton.si>

4 Pretekle dejavnosti

Programska oprema za simulacijo

Pregled programske opreme za simulacije oz. za uporabo v projektu FIREEXPERT so:

- 🔥 "Blender" kot predprocesor za modeliranje okoljskih dejavnikov in dodeljevanje materialov simulacijskim objektom
- 🔥 "Fire Dynamics Simulator FDS" računska simulacija razvoja požara
- 🔥 "SAFIR" za nadaljno uporabo izračunanih temperaturnih polj s pomočjo FDS in za izračun obnašanja toplotno obremenjenih konstrukcijskih elementov

Poskusi na deželni gasilski šoli Landesfeuerweherschule

V okviru diplomske naloge na deželni gasilski šoli (Landesfeuerweherschule Kärnten, Avstrija) se načrtuje preskušanje požarnih lastnosti lesnih zvez.

Vprašalniki

Regionalni trg je bil preučen po pomembnih interesnih skupinah, ki bi jih lahko zanimalo sodelovanje z LivingLab. Kot del tega so bili pripravljene vprašalniki za opredelitev želja, idej in potreb deležnikov.

Stiki s strankami

Vzpostavljeni so bili stiki z nekaterimi dobavitelji proizvodov. Potekale so tudi že skupne razprave o možnih simulacijah (metoda končnih elementov). Razpravljali smo o tem, kako lahko simuliramo realne požare s pomočjo programske opreme.

Predstavitev projekta

- 🔥 V okviru projekta bomo najprej obravnavali obnašanje mikroarmiranih betonov zelo visokih zmogljivosti (ang. UHPFRC - Ultra High Performance Fibre Reinforced Concrete) v požaru. Pri nosilnih elementih iz UHPFRC se je do sedaj že večkrat pokazalo eksplozivno luščenje betona kot posledica požarne obremenitve, zato sedaj poteka delo na bolj odporni sestavi UHPFRC.

Projektni sestanki

- 🔥 Uvodni sestanek 8. maja 2018 v Ljubljani
Oprelitev okvirnih pogojev za izvedbo projekta glede projektnega vodenja in strukture LivingLab.
- 🔥 Srečanje "Deepen Structure" 28. junija 2018 v Ljubljani
Kako strukturirati LivingLab - oblikovanje vprašalnikov, tržnih aktivnosti, primerjava nacionalnih standardov, objavljanje in razpravljanje o načrtovanih dejavnostih.
- 🔥 Delavnica 18. septembra 2018 v Lipnici v Avstriji
Poročanje o napredku projekta, delavnica za poročanje po programu sodelovanja Interreg V-A SI-AT, obveščanje in obveščanje javnosti.
- 🔥 Koordinacijski sestanek 24. septembra 2018 v Beljaku
Razprava o podrobnostih izvajanja delovnih paketov; WPM - vodenje projektov, WP1 - struktura LivingLaba; WP2 demo projekt in WPC – komunikacija.

Dogodki

- 🔥 "10. mednarodna konferenca o konstrukcijah v požaru" od 6.-8. junija 2018 v Belfastu. Udeleženska konzorcija FIREEXPERT: Jerneja Kolšek, ZAG - Zavod za gradbeništvo Slovenije.
- 🔥 Predstavitev projekta na posvetu Požarna varnost v stavbah kulturne dediščine 4. oktobra 2018 v Tehniškem muzeju Slovenije v Bistri. Udeleženci konzorcija FIREEXPERT: Aljoša Šajna, ZAG – Zavod za gradbeništvo Slovenije in Mateja Gris – SZPV.

Komunikacijske aktivnosti

- 🔥 Izdelava logotipa projekta.
- 🔥 Izdelava domače spletne strani projekta <http://www.fireexpert.info>.

- 🔥 Izdelava roll-up panoja in letaka za predstavitev projekta s programom, kratkim opisom, finančnim okvirom in projektnimi partnerji.
- 🔥 Objava časopisnega članka za povečanje prepoznavnosti projekta.

5 Načrtovane dejavnosti

- 🔥 Izdelava vprašalnikov za zbiranje želja, idej in potreb deležnikov: izbira vprašanj je določena. Vprašalnik je pripravljen, preveden v slovenščino in se ga že komunicira zainteresiranim skupinam.
- 🔥 V fazi načrtovanja je gradnja peči za požarne preskuse.

Načrtovani dogodki

projektni partnerji	datum	dogodek	kraj
vsi PP	11. marec 2019	2. usklajevalni sestanek	Ljubljana, Slovenija, na ZAG
FHK	6.-9. marec 2019	Udeležba in sodelovanje v odboru RILEM TC 256-SPF "Spalling for fire"	Bordeaux, Francija
FHK	8.-12. april 2019	Sodelovanje v iniciativnem seminarju Fire Engineering na univerzi	Kraljevo, Srbija
FHK	16.-21. september 2019	Sodelovanje v odboru RILEM TC "Spalling for fire", kot tudi sodelovanje na poznejši "6. mednarodni delavnici o betoniranju zaradi požarne izpostavljenosti"	Sheffield, UK

Dejavnosti

- 🔥 Zaključek prvega poročila o napredku projekta konec marca 2019
- 🔥 Pošiljanje vprašalnikov deležnikom
- 🔥 Betoniranje ploščnih preskusnih vzorcev, s prilagojeno sestavo UHPFRC, za potrebe preverjanja njihovih lastnosti / obnašanja v primeru požarne obremenitve